

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 841 223**

②1 N° d'enregistrement national : **02 07549**

⑤1 Int Cl<sup>7</sup> : B 65 D 71/08, B 65 D 65/02, 75/46

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 19.06.02.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 26.12.03 Bulletin 03/52.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : SLEEVE INTERNATIONAL COM-  
PANY Société anonyme — FR.

⑦2 Inventeur(s) : FRESNEL ERIC.

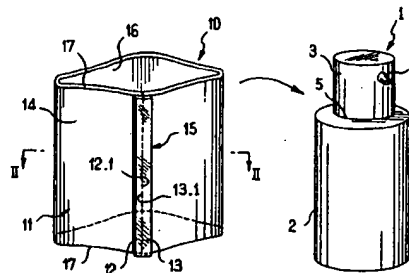
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : CABINET BOETTCHER.

⑤4 **ENVELOPPE D'EMBALLAGE D'OBJETS(S) EN MATERIAU THERMORETRACTABLE A FACE INTERNE OU  
EXTERNE ESSENTIELLEMENT LISSE.**

⑤7 La présente invention concerne une enveloppe d'em-  
ballage d'objet (s), constituée par un manchon (11) en ma-  
tière plastique thermorétractable destiné à être rétracté sur  
l'objet emballé, ledit manchon étant obtenu à partir d'un film  
replié sur lui-même et fermé par solidarisation des deux zo-  
nes d'extrémité concernées.

Conformément à l'invention, les deux zones d'extrémité  
concernées (12, 13) ont des bords libres en regard (12. 1,  
13. 1) essentiellement jointifs, et elles sont solidarisées en-  
tre elles par une bande de recouvrement (15) adhérent  
auxdites zones sur une face (14) du manchon (11) de part  
et d'autre des deux bords libres en regard, l'autre face (16)  
dudit manchon étant alors essentiellement lisse. On par-  
vient ainsi à réaliser un manchon thermorétractable impré-  
mable intérieurement, recyclable, et d'aspect très  
satisfaisant pour sa face lisse interne ou externe.



**BEST AVAILABLE COPY**

**FR 2 841 223 - A1**



L'invention concerne le domaine de l'emballage d'objet(s), et plus particulièrement les emballages réalisés au moyen d'une enveloppe constituée par un manchon en matière plastique thermorétractable destiné à être rétracté sur le ou les objets concernés.

On utilise déjà depuis une trentaine d'années la technique d'emballage d'un ou plusieurs objets à partir d'un manchon thermorétractable réalisé sous la forme d'un manchon qui est enfilé sur le ou les objets emballés, puis thermorétracté sur ce ou ces objets. On maîtrise parfaitement la technique de thermorétraction par application d'un champ thermique à l'extérieur du manchon, afin de rétracter de façon homogène le manchon sur l'objet, et ce même en cas de section fortement variable dudit objet. On maîtrise également bien les techniques d'anamorphose permettant de conserver les impressions présentes sur le manchon, de façon que ces impressions restent lisibles après rétraction du manchon sur l'objet, ce qui est tout particulièrement important lorsqu'il s'agit du domaine pharmaceutique ou cosmétique.

Dans ce type de technique, l'enveloppe est constituée par un manchon en matière plastique thermorétractable qui est obtenu à partir d'un film replié sur lui-même et fermé par solidarisation des deux zones d'extrémité concernées. Dans tous les cas, il est prévu un chevauchement des deux zones d'extrémité concernées du film replié sur lui-même, les deux zones amenées l'une sur l'autre, dont l'une appartient à la face externe et l'autre à la face interne du manchon ainsi formé, étant adhésivées l'une à l'autre, en général par scellage à chaud ou collage à froid, ou parfois encore au moyen d'une colle thermoréactivable.

Un tel chevauchement des zones d'extrémité concernées présente un certain nombre d'inconvénients que les spécialistes connaissent bien.

Le premier de ces inconvénients est la consé-

BEST AVAILABLE COPY

quence de la présence d'une arête vive sur la face interne du manchon formé, laquelle arête risque de provoquer des rayures lorsque l'objet concerné est par exemple métallique ou doit présenter une face brillante. Un

5 deuxième inconvénient réside dans la difficulté d'imprimer sur toute la circonférence la face interne du manchon dans une opération préalable, l'impression du film se faisant en effet à plat, avant que ledit film ne

10 soit replié sur lui-même pour former un manchon. En effet, la bande correspondant au chevauchement des zones d'extrémité concernées va induire un brouillage du décor imprimé, lequel brouillage se verra immanquablement de l'extérieur car on doit nécessairement utiliser une ma-

15 tière plastique transparente pour réaliser le manchon. Enfin, il convient de mentionner un inconvénient inhérent à la liaison mécanique et chimique qui est renforcée au niveau du chevauchement des zones d'extrémité, le caractère quasiment indestructible de cette liaison impliquant

20 de prévoir des systèmes de bande d'arrachage avec ligne de microperforations lorsque l'on souhaite pouvoir ouvrir le manchon thermorétracté, par exemple pour avoir un accès à une zone de bouchage d'un flacon ou d'une bouteille. Les spécialistes savent que ce type de liaison, en particulier dans le cas d'un scellage à chaud, est im-

25 possible à maîtriser avec précision, de sorte que le coefficient d'adhésion, toujours très élevé, n'est jamais contrôlable. Enfin, lorsque l'on souhaite utiliser des objets qui doivent être recyclables, par exemple des bouteilles en polyéthylène téréphtalate (PET), la liaison

30 renforcée au niveau du chevauchement des zones d'extrémité fait que le manchon reste associé à l'objet qui l'enveloppe, or ce manchon n'est pas toujours réalisé en matière plastique recyclable.

L'invention a pour but de concevoir une enveloppe

35 d'emballage d'objet(s) plus performante, ne présentant pas les inconvénients précités inhérents à la présence

BEST AVAILABLE COPY

d'un recouvrement scellé ou collé des zones d'extrémité du film replié sur lui-même.

5 Ce problème est résolu conformément à l'invention grâce à une enveloppe d'emballage d'objet(s) constituée par un manchon en matière plastique thermorétractable destiné à être rétracté sur l'objet ou les objets embal-  
lés, ledit manchon étant obtenu à partir d'un film replié sur lui-même et fermé par solidarisation des deux zones  
10 d'extrémité concernées, lesdites zones d'extrémité ayant des bords libres en regard essentiellement jointifs, et étant solidarisées entre elles par une bande de recouvrement adhérent à ces zones sur une face du manchon de part et d'autre des deux bords libres en regard, l'autre face dudit manchon étant alors essentiellement lisse.

15 Dans un mode d'exécution particulier, la bande de recouvrement adhère aux zones d'extrémité sur la face externe du manchon, la face interne dudit manchon étant essentiellement lisse. En particulier, la face interne essentiellement lisse du manchon peut être décorée, le décor étant alors visible de l'extérieur par transparence.  
20

La présence d'une face interne essentiellement lisse évite tout risque de rayage d'objets pour le cas de parois d'objet fragiles ou brillantes.

25 En variante, on peut prévoir que la bande de recouvrement adhère aux zones d'extrémité sur la face interne du manchon, la face externe dudit manchon étant essentiellement lisse.

30 La face externe lisse du manchon pourra par exemple être spécialement appréciée dans le domaine de la parfumerie, pour un aspect parfait au toucher de l'enveloppe extérieure.

35 La bande de recouvrement peut adhérer aux zones d'extrémité par un moyen de liaison tel que scellage à chaud, ou soudure ultrasonique, ou en variante par collage ou analogue, avec dans ce cas un coefficient d'adhésion qui peut être identique ou différent de part

et d'autre des deux bords libres en regard. On pourra alors prévoir, dans le cas d'un collage ou analogue, que le produit tel que colle ou vernis utilisé est soluble dans une solution adéquate, de façon à favoriser le caractère recyclable du ou des objets emballés. En effet, lorsque l'objet enveloppé est jeté après usage, il suffit de le tremper dans un bain de cette solution pour que le manchon s'ouvre naturellement et se détache de l'objet emballé. Le produit tel que colle ou vernis pourra en variante être un adhésif pelable, de façon à faciliter l'enlèvement de la bande de recouvrement et l'ouverture du manchon.

Conformément à un autre mode d'exécution, la bande de recouvrement est prolongée latéralement, au moins d'un côté de celle-ci, par un volet n'adhérant pas, ou tout au plus en des points isolés, à la face externe du manchon. En particulier le ou chaque volet est relié à la partie de la bande de recouvrement qui adhère à la face externe du manchon par une ligne de prédécoupe, de façon que ledit volet soit détachable.

En variante, on pourra prévoir que le ou chaque volet présente un détournage intérieur, de façon que ledit volet puisse servir de poignée de préhension du ou des objets emballés.

Conformément à un autre mode d'exécution particulier, la bande de recouvrement présente au moins une ligne de microperforations s'étendant dans la direction longitudinale de ladite bande, au voisinage des bords libres en regard, de façon à permettre une ouverture du manchon par arrachage.

On pourra encore prévoir que la paroi du manchon présente, au voisinage d'au moins une zone d'adhérence de la bande de recouvrement, une ligne de microperforations, de façon à permettre une ouverture du manchon par arrachage.

Avantageusement dans ce cas, la bande de recou-

vrement est prolongée à une extrémité par un onglet d'ouverture.

On pourra enfin prévoir que la bande de recouvrement est réalisée en matière plastique thermorétractable mono ou bi-orientée, à fort pouvoir de retrait dans la direction de la largeur de celle-ci, de façon à être elle-même rétractée sur l'objet ou les objets en même temps que la paroi du manchon.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre et des dessins annexés, illustrant des modes de réalisation particuliers, en référence aux figures où :

- la figure 1 illustre la pose d'une enveloppe d'emballage conforme à l'invention sur un objet qui est ici un vaporisateur de parfum, le manchon constitutif de l'enveloppe présentant une bande de recouvrement adhérent à la face externe du manchon ;

- la figure 2 est une coupe selon II-II de la figure 1 au niveau du manchon seul ;

- la figure 3 illustre l'objet sur lequel le manchon précité a été thermorétracté ;

- la figure 4 est une coupe partielle montrant la zone de la bande de recouvrement faisant partie du manchon rétracté sur l'objet ;

- les figures 5 à 7, qui sont à rapprocher des figures 1, 2, et 4 précédentes, illustrent une variante dans laquelle la bande de recouvrement adhère à la face interne du manchon ;

- la figure 8 est une vue en perspective illustrant un manchon dont la face interne essentiellement lisse est décorée ;

- la figure 9, et la figure 10 qui en est la coupe selon X-X, illustrent une variante dans laquelle la bande de recouvrement est prolongée latéralement par un volet détachable ;

- la figure 11, et la figure 12 qui en est la coupe selon XII-XII, illustrent une autre variante dans laquelle la bande de recouvrement est prolongée par deux volets latéraux détachables ;

5           - les figures 13 et 14 illustrent deux autres variantes dans lesquelles la bande de recouvrement est prolongée latéralement respectivement par un ou deux volets formant poignée de préhension ;

10           - les figures 15 et 16 illustrent encore deux autres variantes dans lesquelles la bande de recouvrement est respectivement prolongée par un volet ou présente un onglet d'ouverture servant d'organe d'arrachage pour ouvrir le manchon à l'état rétracté sur l'objet ou les objets concernés.

15           Les figures 1 et 2 illustrent une enveloppe d'emballage d'objet(s) conforme à l'invention, destinée à envelopper un objet ici unique noté 1, qui est en l'espèce un diffuseur de parfum, dont on distingue le corps 2 surmonté d'un capuchon formant poussoir 3 équipé  
20 d'une buse de vaporisation 4, la zone de raccordement circulaire notée 5 correspondant à une variation importante de section entre le corps 2 et le capuchon 3.

          L'enveloppe d'emballage notée 10 est constituée par un manchon 11 en matière plastique thermorétractable, qui  
25 est ouvert à ses deux extrémités, en étant délimité par deux bords libres 17 qui s'étendent dans deux plans transversaux parallèles. Le manchon 11 est représenté ici non pas parfaitement cylindrique, mais sous forme d'une gaine ouverte avec deux plis d'extrémité, pour rappeler  
30 que ce type de manchon est obtenu par tronçonnage d'une gaine aplatie enroulée sur une bobine.

          Le manchon 11 est ainsi obtenu à partir d'un film replié sur lui-même et fermé par solidarisation des deux zones d'extrémité concernées. Conformément à une caractéristique essentielle de l'invention, les deux zones  
35 d'extrémité concernées, notées 12,13, ont des bords li-

bres en regard 12.1, 13.1 qui sont essentiellement joints, et ces zones sont solidarisées entre elles par une bande de recouvrement 15 adhérent auxdites zones sur une face du manchon 11 de part et d'autre des deux bords libres en regard 12.1, 13.1, l'autre face dudit manchon étant alors essentiellement lisse.

Ainsi, contrairement aux techniques uniformément répandues pour réaliser des manchons thermorétractables obtenus à partir d'un film replié sur lui-même et fermé par solidarisation des deux zones d'extrémité en chevauchement mutuel, les zones d'extrémité sont ici disposées bord-à-bord, de sorte que la face du manchon qui est opposée à la face portant la bande de recouvrement 15 est parfaitement lisse.

Sur la variante de la figure 1, la bande de recouvrement 15 adhère aux zones d'extrémité 12,13 sur la face externe 14 du manchon 11, la face interne 16 dudit manchon étant essentiellement lisse.

Une fois le manchon 11 enfilé sur l'objet 1, on procède alors à la thermorétraction dudit manchon sur ledit objet, de façon classique, ce qui aboutit à la représentation donnée en figure 3. L'objet 1 est alors entouré, à la fois pour son corps 2 et son capuchon 3, par le manchon thermorétracté.

La bande de recouvrement 15 peut être réalisée en matière plastique amorphe, auquel cas ladite bande n'est pas concernée par la rétraction, ce qui n'est pas gênant dans la mesure où la largeur de cette bande de recouvrement sera faible dans la pratique. On peut cependant préférer que la bande de recouvrement 15 soit réalisée en matière plastique thermorétractable mono ou bi-orientée, à fort pouvoir de retrait dans la direction de la largeur de celle-ci, de façon à être elle-même rétractée sur l'objet en même temps que la paroi du manchon 11, en «suivant» ainsi la déformation de ladite paroi lors de la rétraction.

BEST AVAILABLE COPY



La coupe de la figure 4 permet de bien distinguer les deux extrémités du film constitutif du manchon 11 qui sont amenées bord libre contre bord libre (bords 12.1, 13.1). Cette mise bord à bord supprime l'arête vive qui était inévitablement présente dans le cas traditionnel d'un chevauchement des zones d'extrémité du film fermé sur lui-même. On évite ainsi tout risque de rayure de l'objet lorsque la paroi dudit objet est fragile.

Comme cela est illustré sur les figures 5 à 7, on pourra prévoir en variante que la bande de recouvrement 15 adhère aux zones d'extrémité 12,13 sur la face interne 16 du manchon 11, auquel cas c'est la face externe 14 dudit manchon qui est alors essentiellement lisse. Un tel mode de réalisation sera plus particulièrement recherché lorsque l'on cherche à avoir un aspect extérieur parfaitement net pour l'objet emballé par un manchon thermorétracté ainsi constitué, comme cela peut être le cas dans le domaine de la parfumerie.

Un autre avantage de la paroi interne lisse du manchon réside dans la possibilité d'organiser une impression avec un décor sophistiqué sur la totalité de la face interne du manchon, l'impression étant effectuée lorsque le film est encore à plat, avant d'enrouler ledit film sur lui-même pour former le manchon. La figure 8 illustre cet avantage, et l'on constate que la face interne essentiellement lisse 16 du manchon 11 est ici décorée, le décor noté 20 étant visible de l'extérieur par transparence. En l'espèce, le décor 20 est schématisé par trois lettres A, dont l'une est justement disposée en passant sur les bords libres en regard 12.1, 13.1. Grâce à l'absence de chevauchement des zones d'extrémité 12,13, et à la mise bord libre contre bord libre des extrémités du film, l'impression réalisée à plat n'est aucunement affectée par le repliage du film sur lui-même pour constituer le manchon. On dispose ainsi d'une surface cylindrique totale sur 360°, entièrement disponible pour

l'impression et/ou la décoration du manchon. On pourra à cet effet faire appel à des techniques d'impression utilisant une encre sublimable, la force générée par la rétraction du manchon participant au transfert du décor réalisé en encre sublimable sur l'objet emballé.

D'une façon générale, quelle que soit le position de la bande de recouvrement 15, on pourra prévoir que cette bande de recouvrement adhère aux zones d'extrémité 12,13 par un scellage à chaud ou une soudure ultrasonique, ou en variante qu'elle adhère aux zones d'extrémité 12,13 par collage ou analogue.

Dans le cas d'un collage, on pourra prévoir un coefficient d'adhésion identique, ou selon le cas différent de part et d'autre des bords libres en regard 12.1, 13.1. La bande 15, qui peut être une bande autocollante, peut en effet recevoir des enductions de colle ou de vernis qui sont sélectives pour la moitié de la largeur qui concerne un côté et la moitié de l'autre largeur qui concerne l'autre côté par rapport à la zone de contact des bords de la paroi du manchon. Il devient alors possible de contrôler parfaitement le coefficient d'adhésion selon le mode d'application concerné, et par suite de prévoir avec précision l'effort d'arrachage dans le cas d'un manchon que l'on veut ouvrir, lequel effort est propre à chaque application concernée.

En outre, dans le cas d'un collage ou analogue de la bande de recouvrement, on pourra prévoir que la colle ou le vernis utilisé soit soluble dans une solution adéquate, par exemple de l'eau chaude, de façon à favoriser le caractère recyclable du ou des objets emballés. En effet, lorsque l'objet emballé est devenu hors d'usage, il suffit de récupérer l'emballage vide et de le plonger dans un bain de cette solution, pour décoller le film recouvrant l'objet grâce à l'ouverture du manchon qui s'effectue tout naturellement au niveau de la bande de recouvrement. Il suffit alors de récupérer le manchon ou-

BEST AVAILABLE COPY

vert qui est revenu à l'état de film plat, pour pouvoir récupérer les conteneurs emballés, par exemple des bouteilles en polyéthylène téréphtalate. On pourra naturellement prévoir dans ce cas, pour favoriser le caractère recyclable de l'ensemble emballé, que le manchon soit  
5 réalisé à partir d'une matière plastique également recyclable, par exemple en OPP (polypropylène orienté).

On pourra encore prévoir que le produit tel que colle ou vernis utilisé pour le collage ou analogue de la  
10 bande de recouvrement 15 soit un adhésif pelable, de façon à faciliter l'enlèvement de ladite bande et l'ouverture du manchon 11.

Conformément à une autre variante de l'invention, il est possible de prévoir que la bande de recouvrement 15  
15 soit prolongée, au moins d'un côté de celle-ci, par un volet n'adhérant pas, ou tout au plus en des points isolés, à la face externe 14 du manchon 11. De telles variantes sont illustrées aux figures 9 à 15.

Sur les figures 9 et 10, on constate que la bande de recouvrement 15 est prolongée latéralement d'un côté de  
20 celle-ci par un volet 15.1 ici n'adhérant pas à la face externe 14 du manchon 11. Sur la figure 9, on a illustré en grisé la partie de la bande de recouvrement 15 qui est adhésivée sur la paroi externe 14 du manchon 11. Un tel  
25 volet peut servir de support d'information, ou en variante constituer un coupon détachable, auquel cas le volet 15.1 est relié à la partie de la bande de recouvrement 15 qui adhère à la face externe 14 du manchon 11 par une ligne de prédécoupe telle que la ligne 21.

Les figures 11 et 12 illustrent une variante dans laquelle la bande de recouvrement 15 est prolongée latéralement des deux côtés de celle-ci par un volet 15.1,  
30 15.2, chacun de ces volets étant détachable grâce à une ligne de prédécoupe associée 21.

Une autre fonction peut être assurée par un tel volet n'adhérant pas à la face externe 14 du manchon 11, en  
35

particulier une fonction de préhension de l'objet. Ce cas est illustré sur les figures 13 et 14, où l'on constate que le volet 15'.1 unique (figure 13), ou les deux volets 15'.1, 15'.2 (figure 14), présentent un détournage intérieur 18.1, 18.2, de sorte que le ou les volets concernés peuvent servir de poignée de préhension du ou des objets emballés. La présence d'un détournage intérieur sur ces volets, lequel détournage est effectué lorsque le film est encore à plat, risque peut-être d'induire des déformations inesthétiques lors de la rétraction du manchon, mais ceci n'est pas gênant lorsque les volets sont de faible largeur. En cas de volets de largeur importante, on pourra prévoir des éléments de renforcement entourant le contour périphérique des détournages (variante non représentée ici).

La figure 15 illustre une autre fonction assurée par un volet 15.1 prolongeant latéralement la bande de recouvrement 15. Il s'agit d'une fonction d'arrachage du manchon thermorétracté sur l'objet concerné. Il est en effet prévu, dans ce cas, que la bande de recouvrement 15 présente au moins une ligne de microperforations 19 s'étendant dans la direction longitudinale de ladite bande, au voisinage des bords libres en regard 12.1, 13.1, de façon à permettre une ouverture du manchon 11 par arrachage. Le volet 15.1 facilite alors la préhension pour exercer l'effort d'arrachage nécessaire.

Sur la figure 16, on a illustré une autre variante, dans laquelle la bande de recouvrement 15 assure une fonction de bande d'arrachement en plus de sa fonction de solidarisation pour la fermeture du film sur lui-même. Dans ce cas, la paroi du manchon 11 présente, au voisinage d'au moins une zone d'adhérence de la bande de recouvrement 15, en l'espèce des deux côtés, une ligne de microperforations 22 de façon à permettre une ouverture du manchon 11 par arrachage en tirant sur la bande de recouvrement. Pour faciliter l'application de l'effort né-

cessaire d'arrachage, il peut être prévu, comme cela est également illustré sur la figure 16, que la bande de recouvrement 15 soit prolongée à une extrémité par un onglet d'ouverture 23.

5        On est ainsi parvenu à réaliser une enveloppe d'emballage constituée par un manchon thermorétractable présentant une face interne ou une face externe essentiellement lisse, grâce au fait que les bords libres en regard du film sont essentiellement jointifs. Le terme  
10 «essentiellement jointif» utilisé dans le cadre de la présente description englobe un intervalle bord-à-bord qui va de 0 à dix dixièmes de mm seulement. En effet, en cas d'intervalles exagérément grands, on retrouverait l'inconvénient du chevauchement traditionnel avec des  
15 arêtes vives.

Bien que les enveloppes précédemment décrites concernent l'emballage d'un objet unique, on pourra prévoir d'appliquer l'invention aux cas des manchons à plusieurs  
20 compartiments, permettant d'envelopper une pluralité d'objets.

L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisations qui viennent d'être décrits, mais englobe au contraire toute variante reprenant, avec des moyens équivalents, les caractéristiques essentielles énoncées plus  
25 haut.

BEST AVAILABLE COPY

REVENDICATIONS

1. Enveloppe d'emballage d'objets(s) constituée par un manchon (11) en matière plastique thermorétractable destiné à être rétracté sur l'objet ou les objets à emballer, ledit manchon étant obtenu à partir d'un film replié sur lui-même et fermé par solidarisation des deux zones d'extrémité concernées, caractérisée en ce que les deux zones d'extrémité concernées (12 , 13) ont des bords libres en regard (12.1 , 13.1) essentiellement jointifs, et elles sont solidarisées entre elles par une bande de recouvrement (15) adhérent auxdites zones sur une face (14 ; 16) du manchon (11) de part et d'autre des deux bords libres en regard (12.1, 13.1), l'autre face (16 ; 14) dudit manchon étant alors essentiellement lisse.

2. Enveloppe d'emballage d'objets(s) selon la revendication 1, caractérisée en ce que la bande de recouvrement (15) adhère aux zones d'extrémité (12,13) sur la face externe (14) du manchon (11), la face interne (16) dudit manchon étant essentiellement lisse.

3. Enveloppe d'emballage d'objet(s) selon la revendication 2, caractérisée en ce que la face interne essentiellement lisse (16) du manchon (11) est décorée, le décor (20) étant visible de l'extérieur par transparence.

4. Enveloppe d'emballage d'objet(s) selon la revendication 1, caractérisée en ce que la bande de recouvrement (15) adhère aux zones d'extrémité (12,13) sur la face interne (16) du manchon (11), la face externe (14) dudit manchon étant essentiellement lisse.

5. Enveloppe d'emballage d'objet(s) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la bande de recouvrement (15) adhère aux zones d'extrémité (12,13) par un moyen de liaison tel que scellage à chaud, soudure ultrasonique ou collage.

6. Enveloppe d'emballage d'objet(s) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la bande

de recouvrement (15) adhère aux zones d'extrémité (12,13) par collage ou analogue, avec un coefficient d'adhésion identique ou différent de part et d'autre des deux bords libres en regard (12.1, 13.1).

5           7. Enveloppe d'emballage d'objet(s) selon la revendication 6, caractérisée en ce que le produit tel que colle ou vernis utilisé pour le collage ou analogue, de la bande de recouvrement (15) est soluble dans une solution adéquate, de façon à favoriser le caractère recyclable du ou des objets emballés.

10           8. Enveloppe d'emballage d'objet(s) selon la revendication 6 ou la revendication 7, caractérisée en ce que le produit tel que colle ou vernis utilisé pour le collage ou analogue de la bande de recouvrement (15) est un adhésif pelable, de façon à faciliter l'enlèvement de ladite bande et l'ouverture du manchon (11).

20           9. Enveloppe d'emballage d'objet(s) selon l'une des revendications 1 à 3 et 5 à 8, caractérisée en ce que la bande de recouvrement (15) est prolongée latéralement, au moins d'un côté de celle-ci, par un volet (15.1, 15.2, 15'.1, 15'.2) n'adhérant pas, ou tout au plus en des points isolés, à la face externe (14) du manchon (11).

25           10. Enveloppe d'emballage d'objet(s) selon la revendication 9, caractérisée en ce que le ou chaque volet (15.1, 15.2) est relié à la partie de la bande de recouvrement (15) qui adhère à la face externe (14) du manchon (11) par une ligne de prédécoupe (21), de façon que ledit volet soit détachable.

30           11. Enveloppe d'emballage d'objet(s) selon la revendication 9 ou la revendication 10, caractérisée en ce que le ou chaque volet (15'.1, 15'.2) présente un détournage intérieur (18.1, 18.2), de façon que ledit volet puisse servir de poignée de préhension du ou des objets emballés.

35           12. Enveloppe d'emballage d'objet(s) selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que la

bande de recouvrement (15) présente au moins une ligne de microperforations (19) s'étendant dans la direction longitudinale de ladite bande, au voisinage des bords libres en regard (12.1, 13.1), de façon à permettre une ouverture du manchon (11) par arrachage.

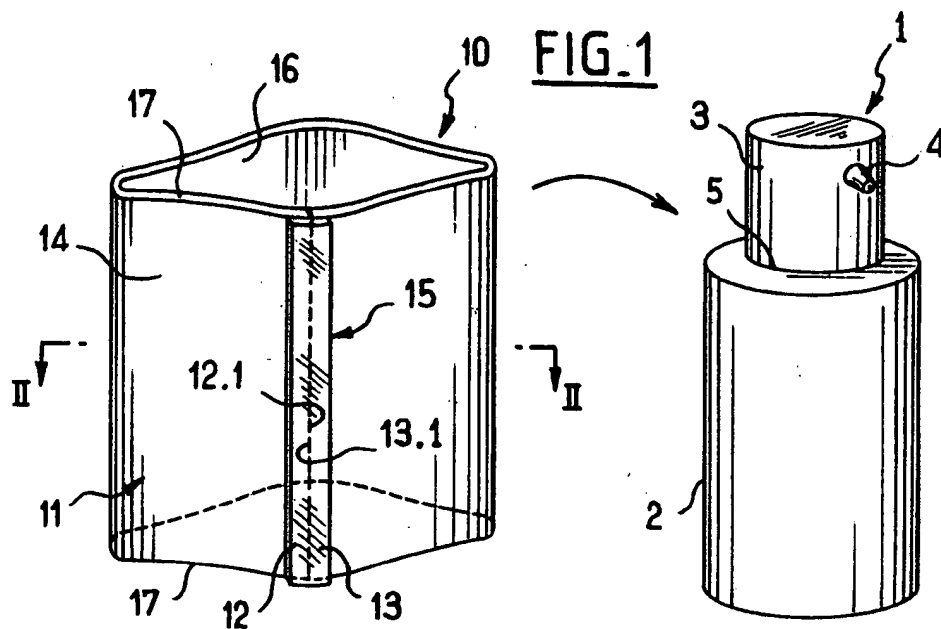
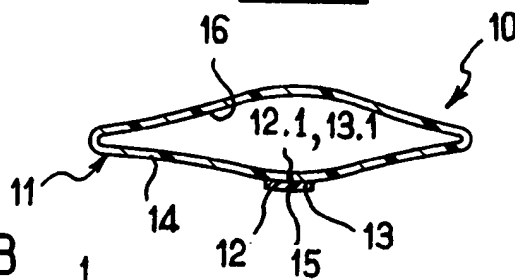
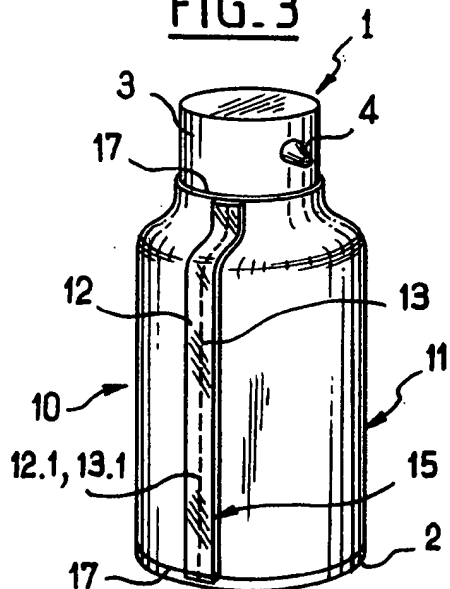
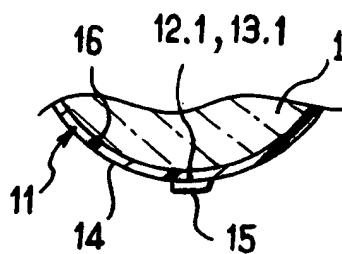
13. Enveloppe d'emballage d'objet(s) selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que la paroi du manchon (11) présente, au voisinage d'au moins une zone d'adhérence de la bande de recouvrement (15), une ligne de microperforations (22), de façon à permettre une ouverture du manchon (11) par arrachage.

14. Enveloppe d'emballage d'objet(s) selon la revendication 12 ou la revendication 13, caractérisée en ce que la bande de recouvrement (15) est prolongée à une extrémité par un onglet d'ouverture (23).

15. Enveloppe d'emballage d'objet(s) selon l'une des revendications 1 à 14, caractérisée en ce que la bande de recouvrement (15) est réalisée en matière plastique thermorétractable mono ou bi-orientée, à fort pouvoir de retrait dans la direction de la largeur de celle-ci, de façon à être elle-même rétractée sur l'objet ou les objets en même temps que la paroi du manchon (11).

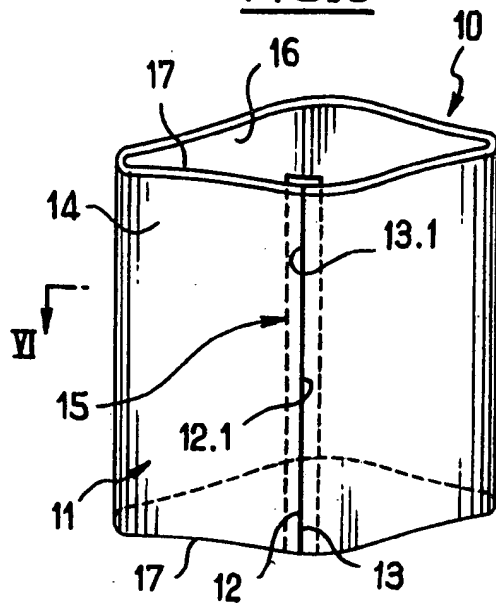
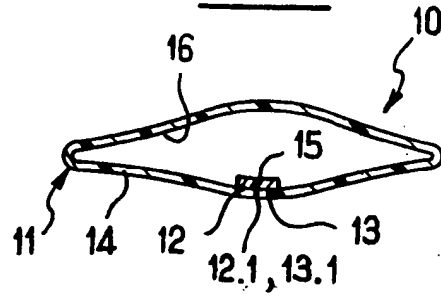
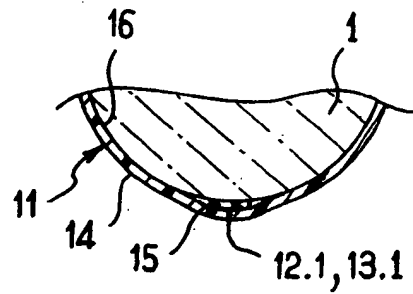
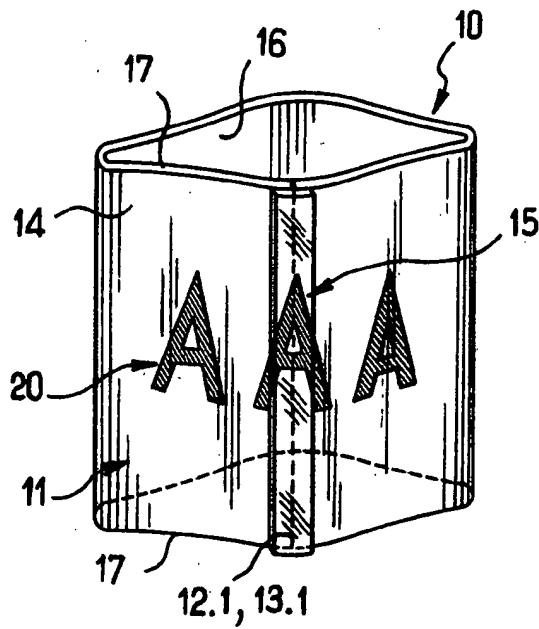


1 / 4

**FIG. 2****FIG. 3****FIG. 4**

BEST AVAILABLE COPY

2 / 4

FIG. 5FIG. 6FIG. 7FIG. 8

BEST AVAILABLE COPY

3 / 4

FIG. 9

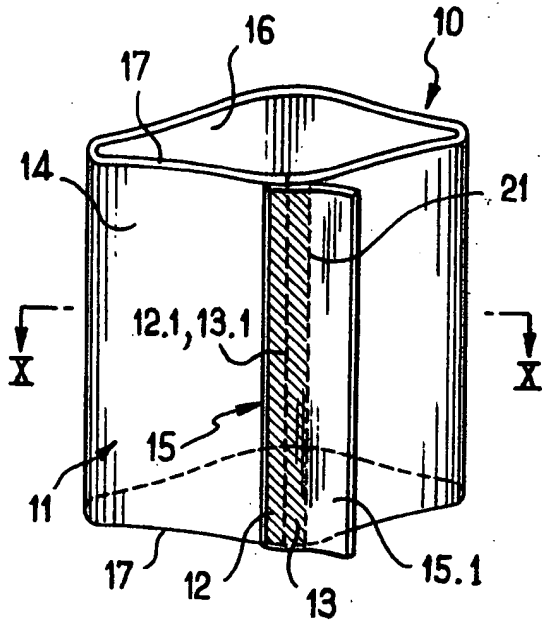


FIG. 10

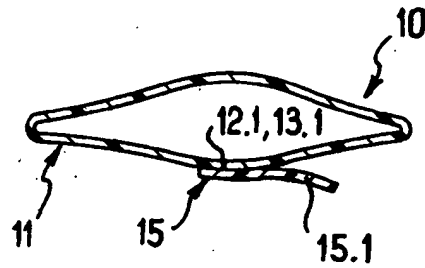


FIG. 11

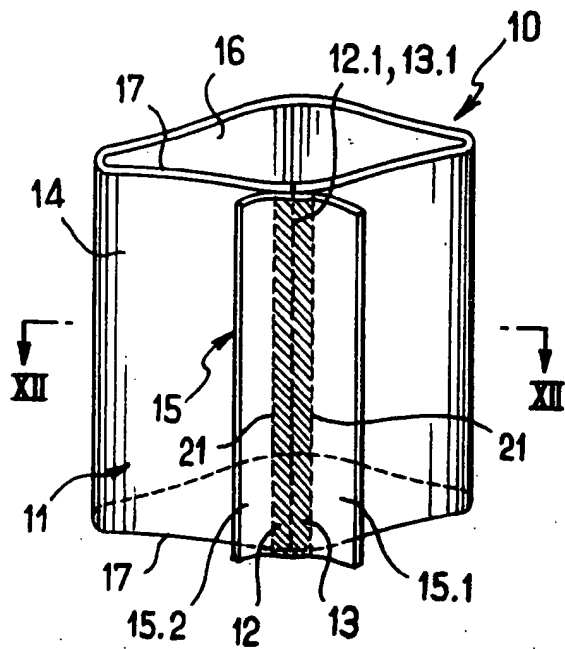
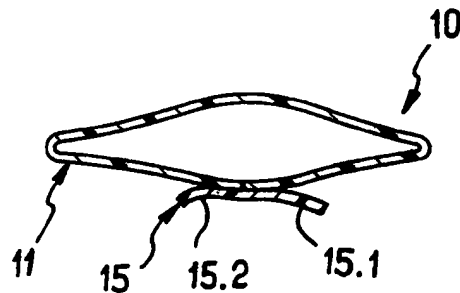


FIG. 12



BEST AVAILABLE COPY

4 / 4

FIG. 13

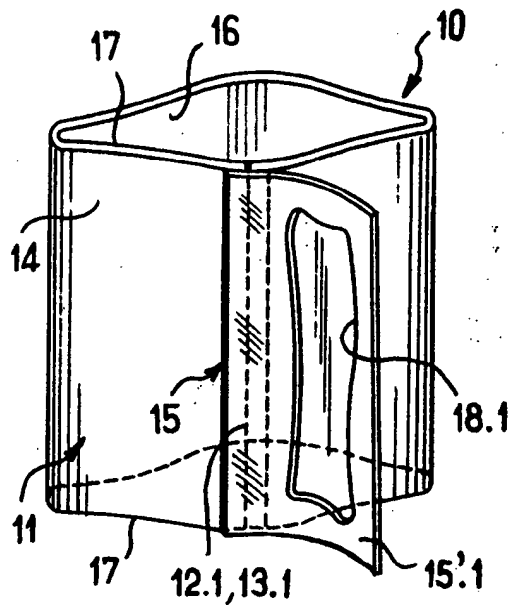


FIG. 14

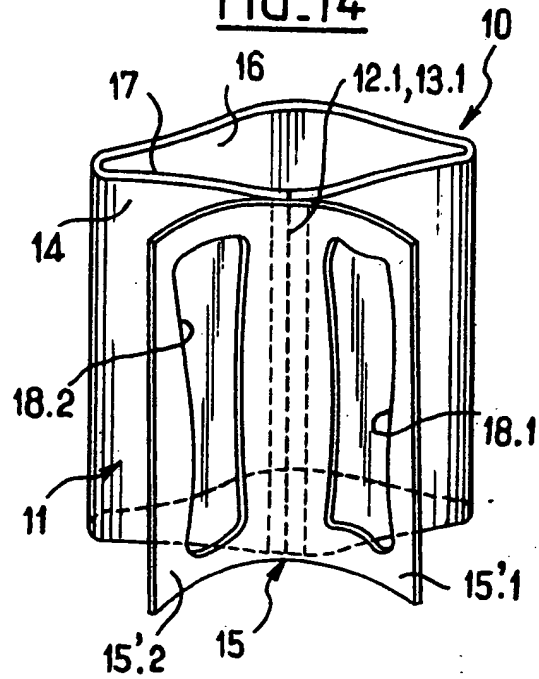


FIG. 15

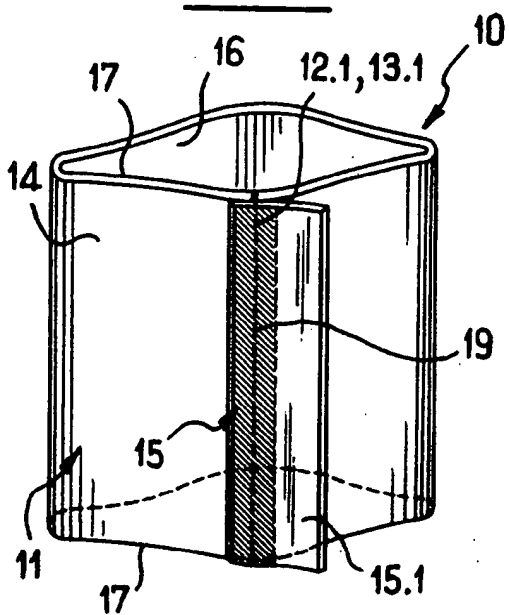
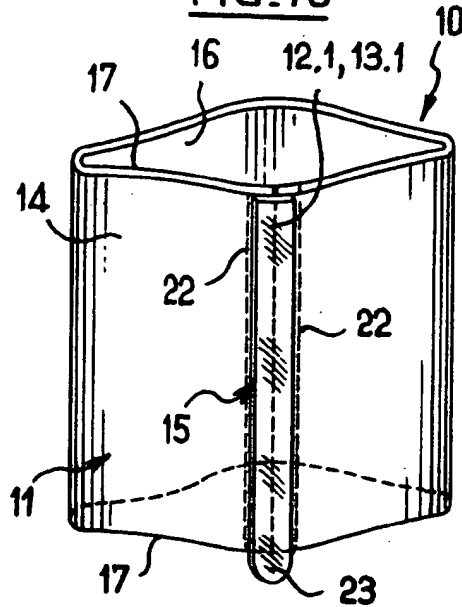


FIG. 16



BEST AVAILABLE COPY

X. J. J. J.



# **RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement  
national

FA 620931  
FR 0207549

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1996, no. 07, 31 juillet 1996 (1996-07-31) & JP 08 058756 A (TOPPAN PRINTING CO LTD), 5 mars 1996 (1996-03-05) * abrégé *	1-15	B65D71/08 B65D65/02 B65D75/46
Y	US 6 129 959 A (MERCER JOSEPH B ET AL) 10 octobre 2000 (2000-10-10) * le document en entier *	1-15	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 177 (M-1241), 28 avril 1992 (1992-04-28) & JP 04 018250 A (TOPPAN PRINTING CO LTD), 22 janvier 1992 (1992-01-22) * abrégé *	11	
Y	GB 2 280 656 A (MARKETING STORE LIMITED THE) 8 février 1995 (1995-02-08) * le document en entier *	12,13	
A	WO 97 28062 A (SLEEVE INT ;FRESNEL ERIC (FR)) 7 août 1997 (1997-08-07) * le document en entier *	1-15	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) B65D G09F
A	US 5 775 019 A (JOHNSON DAVID E) 7 juillet 1998 (1998-07-07) * le document en entier *	1-15	
X	US 4 796 937 A (ANDREA DOUGLAS J) 10 janvier 1989 (1989-01-10) * colonne 3, ligne 12 - ligne 25; figures 1,3 *	1	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
13 mars 2003		Pernice, C	
<p><b>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

BEST AVAILABLE COPY

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0207549 FA 620931**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 3-03-2003  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 08058756 A	05-03-1996	AUCUN	
US 6129959 A	10-10-2000	AUCUN	
JP 04018250 A	22-01-1992	AUCUN	
GB 2280656 A	08-02-1995	AT 175940 T	15-02-1999
		AU 7268694 A	28-02-1995
		CA 2168783 A1	09-02-1995
		DE 69416136 D1	04-03-1999
		EP 0711239 A1	15-05-1996
		WO 9503978 A1	09-02-1995
		US 5788076 A	04-08-1998
WO 9728062 A	07-08-1997	FR 2744426 A1	08-08-1997
		DE 69700360 D1	02-09-1999
		DE 69700360 T2	03-02-2000
		EP 0879189 A1	25-11-1998
		WO 9728062 A1	07-08-1997
US 5775019 A	07-07-1998	AUCUN	
US 4796937 A	10-01-1989	AUCUN	

**BEST AVAILABLE COPY**

Int. Cl. <sup>7</sup> :	B 65 D	71/08
	B 65 D	65/02
	75/46	

Filing No.: 02 07549

Filing Date: June 19, 2002

Date of Publication of the Application: December 26, 2003

Bulletin 03/52

List of the documents cited in the

preliminary search report: See the report at the end of the  
present specifications

References to other related national documents:

BEST AVAILABLE COPY

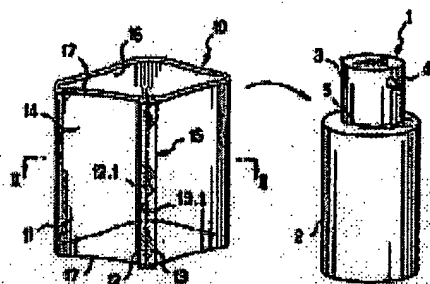
PACKAGING ENVELOPE FOR OBJECT(S), MADE OF A SHRINKABLE  
MATERIAL, AND HAVING A SUBSTANTIALLY SMOOTH INTERNAL OR  
EXTERNAL FACE

Inventor:	Eric Fresnel
Applicant:	Sleeve International Company Société anonyme – FR.
Agent:	Cabinet Boettcher

The present invention concerns a packaging envelope for object(s), which consists of a sleeve (11) made of a shrinkable plastic, which is intended to be retracted on the packaged object, where said sleeve is obtained from a film which is folded onto itself and closed by integral connection of the two end areas concerned.

According to the invention, the two end areas concerned (12, 13) have facing free edges (12.1, 13.1), which are substantially contiguous, and integrally connected to each other by a covering band (15), which adheres to said areas on a face (14) of the sleeve (11), on both sides of the two facing free edges, where the other face (16) of said sleeve is then substantially smooth. In this manner, a recyclable, shrinkable sleeve is provided, which can be printed on inside, and whose appearance is highly satisfactory on its internal or external smooth face.





The invention concerns the field of packaging of object(s), and more particularly packages made from an envelope consisting of a shrinkable plastic sleeve which is intended to be retracted on the object(s) concerned.

For some thirty years, the technique of packaging one or more objects with a shrinkable sleeve has been used, where the sleeve is slipped on the packaged object(s), and then shrunk on this (these) object(s). The technique of shrink wrapping has been perfectly controlled, by the application of a thermal field outside of the sleeve, to shrink the sleeve homogeneously on the object, even in the case of an object with highly variable cross section. The techniques of anamorphosis are now also well controlled; they make it possible to preserve printed text present on the sleeve, so that the printed text remains legible after retraction of the sleeve on the object, which is particularly important in the pharmaceutical or cosmetic field.

In this type of technique, the envelope consists of a sleeve made of a shrinkable plastic material, which is obtained from a film which is folded onto itself and closed by integral connection of the two end areas concerned. In all the cases, the two end areas concerned, of the film which is folded on itself, overlap; the two areas are brought one on top of the other, where one of the areas is part of the external face and the other part of the internal face of the sleeve so

formed, and then they are glued to each other, generally by sealing with heating or cold gluing, or sometimes by means of a thermoactivated glue.

Such an overlap of the end areas concerned presents a certain number of drawbacks which are well known to specialists.

The first of these drawbacks is the result of a sharp edge on the internal face of the sleeve formed, where the edge risks causing scratches when the object concerned is, for example, made of metal, or should present a shiny face. A second drawback consists of the difficulty of printing on the entire circumference of the internal face of the sleeve in a prior operation, where, indeed, the printing on the film is carried out while the film is flat, and before said film is folded onto itself to form a sleeve. Indeed, the band which corresponds to the overlapping of the end areas concerned will result in a blurring of the printed decoration, which blurring will invariably be visible from the outside, because one necessarily must use a transparent plastic material to make the sleeve. Finally, mention should be made of a drawback which is inherent in the mechanical and chemical connection, which is reinforced at the level of the overlapping of the end areas, where the nearly indestructible character of this connection requires the use of systems with tearing band with a line of microperforations, if one wishes to be able to open the shrunk sleeve, for example, to gain access to the stopper portion of a flask or of a bottle. Specialists know that this type of connection, particularly with heat sealing, is impossible to control with precision, so that the coefficient of adhesion, which is always very high, can never be controlled. Finally, if one wishes to use objects which must be recyclable, for example, bottles made of polyethylene terephthalate (PET), the connection, which is reinforced at the level of the overlap of the end areas, causes the sleeve to remain associated with the object which it envelopes; however, this sleeve is not always made of a recyclable plastic.

The purpose of the invention is to design a packaging envelope for object(s) which performs better while lacking the above-mentioned inherent drawbacks of the presence of a sealed or glued covering of the end zones of the film, which is folded onto itself.

This problem is solved according to the invention by a packaging envelope for object(s), which consists of a sleeve made of a shrinkable plastic, which is intended to be retracted on the packaged object or objects, where said sleeve is obtained from the film which is folded onto itself and closed by integral connection of the two end areas concerned, which have facing, substantially contiguous, free edges, and which are integrally connected to each other by a covering band which adheres to these areas on one face of the sleeve on both sides of the two facing free edges; the other face of said sleeve is then substantially smooth.

In a particular embodiment, the covering band adheres to the end areas on the external face of the sleeve, and the internal face of said sleeve is substantially smooth. In particular, the substantially smooth internal face of the sleeve can be decorated, where the decoration is then visible from the exterior due to transparency.

The presence of a substantially smooth internal face prevents any risk of scratching the objects, in the case of fragile or shiny object walls.

In a variant, one can provide for adhesion of the covering band to the end areas on the internal face of the sleeve, where the external face of said sleeve is substantially smooth.

For example, the smooth external face of the sleeve will be particularly appreciated in the field of perfumery, because the external envelope presents a perfect appearance to the touch.

The covering band can adhere to the end areas by connection means, such as heat sealing, or ultrasonic welding, or, in a variant, by gluing or a similar method, with, in this case, a coefficient of adhesion which can be identical or different on both sides of the two facing free

edges. In the case of gluing or a similar method, one can use a product, such as glue or varnish, which is soluble in an adequate solution, to promote the recyclable character of the packaged object(s). Indeed, when the packaged envelope is discarded after use, it is sufficient to immerse it in a bath of this solution for the sleeve to open naturally and separate from the packaged object. The product, such as a glue or varnish, in a variant, can be a peelable adhesive, to facilitate the removal of the covering band and the opening of the sleeve.

In another embodiment, the covering band is extended laterally, at least on one of its side, by a flap which does not adhere, or at most adheres at isolated points, to the external face of the sleeve. In particular, the or each flap is connected to the part of the covering band which adheres to the external face of the sleeve by a precut line, so that said flap can be detached.

In a variant, the or each flap presents an internal trimming, so that said flap can be used as a handle for holding the packaged object(s).

In another particular embodiment, the covering band presents at least one line of microperforations, which extends in the longitudinal direction of said band, in the vicinity of the facing free edges, to allow opening the sleeve by tearing.

The wall of the sleeve can also present, in the vicinity of at least one area of adhesion of the covering band, a line of microperforations, to allow opening the sleeve by tearing.

Advantageously, in this case, the covering band is extended at one end by a tab for opening.

Finally, the covering band can be made of a mono- or bi-oriented shrinkable plastic, with high shrinkage capacity in the direction of the width of the band, so that it is shrunk on the object or the objects at the same time as the wall of the sleeve.

Other characteristics and advantages of the invention will become clearer in the light of the following description and the drawing in the appendix, which illustrate special embodiments, in reference to the figures in which:

- Figure 1 illustrates the placement of a packaging envelope according to the invention on an object which is here a perfume vaporizer, where the constitutive sleeve of the envelope presents a covering band which adheres to the external face of the sleeve;
- Figure 2 is a cross section along II-II of Figure 1 at the level of the sleeve alone;
- Figure 3 illustrates the object on which the above-mentioned sleeve has been shrunk;
- Figure 4 is a partial cross section showing the area of the covering band which is a part of the sleeve which is shrunk on the object;
- Figures 5-7, which should be compared to Figures 1, 2 and 4 above, illustrate a variant in which the covering band adheres to the internal face of the sleeve;
- Figure 8 is a perspective view which illustrates a sleeve whose substantially smooth internal face is decorated;
- Figure 9 and Figure 10, which is the cross section along X-X, illustrate a variant in which the covering band is extended laterally by a detachable flap;
- Figure 11 and Figure 12, which is the cross section along XII-XII, illustrates another variant in which the covering band is extended by two detachable lateral flaps;
- Figures 13 and 14 illustrate two other variants in which the covering band is extended laterally by one or two flaps, respectively, forming a handle for holding;
- Figures 15 and 16 also illustrate two other variants in which the covering band is extended respectively by a flap or presents a tab for opening which serves as tearing device to open the sleeve in the state where it is shrunk on the object or objects concerned.

Figures 1 and 2 illustrate a packaging envelope for object(s), according to the invention, which is intended to envelope an object, in this case a single object, bearing the reference numeral 1, which is here a perfume diffuser, whose body 2 can be seen, with a cap on its top forming an actuator 3 which is equipped with a vaporization nozzle 4, where the circular connection area, bearing the reference numeral 5, corresponds to a large change in the cross section between the body 2 and the cap 3.

The packaging envelope, bearing the reference numeral 10, consists of a sleeve 11 made of a shrinkable plastic material, which is open at its two ends and delimited by two free edges 17 which extend in two parallel transverse planes. The sleeve 11 is represented here not with a perfectly cylindrical shape, but in the form of an open sheath with two end folds, as reminder that this type of sleeve is obtained by truncating a flattened sheath which is wound on a spool.

The sleeve 11 is thus obtained from a film which is folded on itself and closed by integral connection of the two end areas concerned. According to an essential characteristic of the invention, the two end areas concerned, bearing the reference numerals 12 and 13, have free facing edges, 12.1 and 13.1, which are substantially in contact, and these zones are integrally connected to each other by a covering band 15, which adheres to said areas on one face of the sleeve 11 on both sides of the two facing free edges, 12.1 and 13.1, while the other face of said sleeve is then substantially smooth.

Thus, in contrast to the generally used techniques to make shrinkable sleeves from a film which is folded on itself and closed by integral connection of the two overlapping end areas, the end areas are here arranged edge-to-edge, so that the face of the sleeve which is opposite the face which carries the covering band 15 is perfectly smooth.

In the variant of Figure 1, the covering band 15 adheres to the end areas 12, 13 on the external face 14 of the sleeve 11, where the internal face 16 of said sleeve is substantially smooth.

Once the sleeve 11 has been slipped on the object 1, one then proceeds to the shrinkage of said sleeve on said object, in the usual manner, which leads to the representation given in Figure 3. Both the body 2 and the cap 3 of the object 1 are then surrounded by the shrunk sleeve.

The covering band 15 can be made of an amorphous plastic, in which case the band is not involved in the shrinkage; this does not constitute an impediment to the extent that the width of this covering band will be small in practice. However, one may prefer a covering band 15 which is made of a mono- or bi-oriented shrinkable plastic with high shrinkage capacity in the direction of the width of the band, so that the band itself is shrunk on the object at the same time as the wall of the sleeve 11, by thus "following" the deformation of said wall during the retraction.

The cross section of Figure 4 allows one to clearly distinguish the two ends of the constitutive film of the sleeve 11 which are brought in a position so that a free edge faces a free edge (edges 12.1, 13.1). This edge-to-edge arrangement eliminates the sharp edge which was inevitably present in the traditional case with overlapping of the end areas of the film which is closed onto itself. In this manner, one avoids any risk of scratching the object when the wall of said object is fragile.

As illustrated in Figures 5-7, one can provide, in a variant, for the covering band 15 to adhere to the end zones 12, 13 on the internal face 16 of the sleeve 11, in which case it is the external face 14 of said sleeve which is then substantially smooth. Such an embodiment will be particularly sought after if one wishes to have a perfectly neat external appearance for the object

which is packaged by a shrunk sleeve having said constitution, as may be the case in the field of perfumery.

Another advantage of the smooth internal wall of the sleeve is the possibility of printing a sophisticated decoration on the entire internal face of the sleeve, where the printing is carried out while the film is still flat, before rolling said film onto itself to form the sleeve. Figure 8 illustrates this advantage, and one observes that the substantially smooth internal face 16 of the sleeve 11 is decorated here, where the decoration, bearing the reference numeral 20, is visible from the exterior as a result of the transparency. In this instance, the decoration 20 is schematically represented by three letters A, where one is arranged precisely on the facing free edges 12.1, 13.1. Because of the absence of any overlapping of the end zones 12, 13 and the arrangement with free edge against free edge of the ends of the film, the printing, which is carried out while the film is flat, is not affected at all by the folding of the film onto itself to form the sleeve. In this manner one has a total cylindrical surface over 360°, which is entirely available for printing and/or decoration of the sleeve. For this purpose, one can use printing techniques with a sublimating ink, where the force generated by the shrinkage of the sleeve participates in a transfer of the decoration which consists of a sublimating ink onto the packaged object.

In general, regardless of the position of the covering band 15, one can provide for this covering band to adhere to the end areas 12, 13 by heat sealing or ultrasonic welding, or in a variant, one can provide for it to adhere to the end areas 12, 13 by gluing or by a similar method.

In the case of gluing, one can provide an identical coefficient of adhesion, or, depending on the case, different coefficients of adhesion on the two sides of the facing free edges 12.1, 13.1. The band 15, which can be a self adhesive band, can indeed receive coatings of glue or



varnish, which are selective for half of the width which concerns one side and half of the other width which concerns the other side with respect to the contact area of the edges of the wall of the sleeve. It then becomes possible to perfectly control the coefficient of adhesion depending on the application procedure in question, and, subsequently, to provide with precision the required tearing force if the sleeve needs to be opened, where said force is specific for each application concerned.

In addition, in the case of gluing or similar method for the covering band, the glue or the varnish used can be soluble in an adequate solution, for example, hot water, to promote the recyclable character of the packaged object or objects. Indeed, when the packaged object is no longer used, it is sufficient to recover the empty packaging and to immerse it in a bath of this solution, to unglue the film which covers the object, as a result of the opening of the sleeve, which can be carried out very naturally at the level of the covering band. It is sufficient then to recover the open sleeve, which is now again in the form of a flat film, to be able to recover the packaged containers, for example, bottles made of polyethylene terephthalate. In this case, to promote the recyclable character of the packaged assembly, one can naturally make the sleeve from a plastic which is also recyclable, for example, OPP (oriented polypropylene).

The product, such as a glue or varnish, which is used for the gluing or similar method for the covering band 15, can also consist of a peelable adhesive, to facilitate the removal of said band and the opening of the sleeve 11.

According to another variant of the invention, it is possible to extend the covering band 15, at least on one of its sides, by a flap which does not adhere, or adheres at most at isolated points, to the external face 14 of the sleeve 11. Such variants are illustrated in Figures 9-15.

In Figures 9 and 10, one observes that the covering band 15 is extended laterally on one of its sides by a flap 15.1 which here does not adhere to the external face 14 of the sleeve 11. In Figure 9, the part of the covering band 15 which adheres to the external wall 14 of the sleeve 11 is illustrated with gray cross hatching. Such a flap can be used as a support for information, or in a variant, it can form a detachable coupon, in which case the flap 15.1 is connected to the part of the covering band 15, which adheres to the external face 14 of the sleeve 11 by a precut line, such as line 21.

Figures 11 and 12 illustrate a variant in which the covering band 15 is extended laterally on its two sides by a flap 15.1, 15.2, where each one of these flaps is detachable thanks to an associated precut line 21.

Another function can be ensured by such a flap that does not adhere to the external face 14 of the sleeve 11, particularly the function of holding the object. This case is illustrated in Figures 13 and 14, where one observes that the single flap 15'.1 (Figure 13), or the two flaps 15'.1, 15'.2 (Figure 14), present an internal trimming 18.1, 18.2, so that the flap(s) concerned can function as handles for holding the packaged object(s). The presence of an internal trimming on these flaps, which is carried out while the film is still flat, may produce aesthetically unpleasant deformations during the shrinkage of the sleeve, but this is not detrimental when the flaps have a small width. In the case of flaps of large width, one can provide reinforcing elements which surround the peripheral contour of the trimmings (variant not shown here).

Figure 15 illustrates another function which is ensured by a flap 15.1 which extends the covering band 15 laterally. This is a function of tearing the shrunk sleeve on the object concerned. In this case, the covering band 15 indeed presents at least one line of microperforations 19 which extend in the longitudinal direction of said band, in the vicinity of

the facing free edges 12.1, 13.1, to allow an opening of the sleeve 11 by tearing. The flap 15.1 then facilitates the holding to be able to exert the required tearing force.

In Figure 16, another variant is illustrated, in which the covering band 15 ensures the function of a tearing band in addition to its function of integral connection for the closing of the film onto itself. In this case, the wall of the sleeve 11 presents, in the vicinity of at least one area of adhesion of the covering band 15, in this case of the two sides, a line of microperforations 22 to allow tearing the sleeve 11 open by pulling on the covering band. To facilitate the application of the required tearing force, the covering band 15, as illustrated in Figure 16, is extended at one end by a tab 23 for opening.

In this manner, it has been possible to provide a packaging envelope which consists of a shrinkable sleeve, which presents a substantially smooth internal face or external face, thanks to the fact that the facing free edges of the film are substantially contiguous. The term "substantially contiguous" used in the context of the present description refers to an edge-to-edge separation ranging from 0 to only a ten tenths of one millimeter. Indeed, if the separations are too great, one would again have the drawback of the traditional overlapping, with sharp edges.

Although the above described envelopes concern the packaging of a single object, the invention can be applied to cases of sleeves with several compartments, allowing the envelopment of a plurality of objects.

The invention is not limited to the embodiments which have just been described, rather it encompasses any variant which reproduces, with equivalent means, the above stated essential characteristics.

## Claims

1. Packaging envelope for object(s), which consists of a sleeve (11) made of a shrinkable plastic, which is intended to be shrunk on the object or the objects to be packaged, where said sleeve is obtained from a film which is folded onto itself and closed by integral connection of the two end areas concerned, characterized in that the two end areas concerned (12, 13) have facing free edges (12.1, 13.1), which are substantially contiguous and integrally connected to each other by a covering band (15), which adheres to said zones on a face (14; 16) of the sleeve (11) on both sides of the two facing free edges (12.1, 13.1), where the other face (16; 14) of said sleeve is then substantially smooth.

2. Packaging envelope for object(s) according to Claim 1, characterized in that the covering band (15) adheres to the end areas (12, 13) on the external face (14) of the sleeve (11), where the internal face (16) of said sleeve is substantially smooth.

3. Packaging envelope for object(s) according to Claim 2, characterized in that the substantially smooth internal face (16) of the sleeve (11) is decorated, where the decoration (20) is visible from the exterior as a result of transparency.

4. Packaging envelope for object(s) according to Claim 1, characterized in that the covering band (15) adheres to the end areas (12, 13) on the internal face (16) of the sleeve (11), where the external face (14) of said sleeve is substantially smooth.

5. Packaging envelope for object(s) according to one of Claims 1-4, characterized in that the covering band (15) adheres to the end areas (12, 13) by a connection means, such as heat sealing, ultrasonic welding or gluing.

6. Packaging envelope for object(s) according to one of Claims 1-4, characterized in that the covering band (15) adheres to the end areas (12, 13) by gluing or by a similar method, with

an identical or different coefficient of adhesion on both sides of the two facing free edges (12.1, 13.1).

7. Packaging envelope for object(s) according to Claim 6, characterized in that the product, such as a glue or varnish, used for the gluing or similar method, of the covering band (15) is soluble in an appropriate solution, to promote the recyclable character of the packaged object(s).

8. Packaging envelope for object(s) according to Claim 6 or Claim 7, characterized in that the product, such as a glue or varnish, used for the gluing or similar method, of the covering band (15) is a peelable adhesive, to facilitate the removal of said band and the opening of the sleeve (11).

9. Packaging envelope for object(s) according to one of Claims 1-3 and 5-8, characterized in that the covering band (15) is extended laterally, at least on one of its sides, by a flap (15.1, 15.2, 15'.1, 15'.2) which does not adhere, or at most adheres only at isolated points, to the external face (14) of the sleeve (11).

10. Packaging envelope for object(s) according to Claim 9, characterized in that the or each flap (15.1, 15.2) is connected to the part of the covering band (15) which adheres to the external face (14) of the sleeve (11) by a precut line (21), so that said flap is detachable.

11. Packaging envelope for object(s) according to Claim 9 or Claim 10, characterized in that the or each flap (15'.1, 15'.2) presents an internal trimming (18.1, 18.2), so that said flap can be used as a handle for holding the packaged object(s).

12. Packaging envelope for object(s) according to one of Claims 1-11, characterized in that the covering band (15) presents at least one line of microperforations (19) which extend in

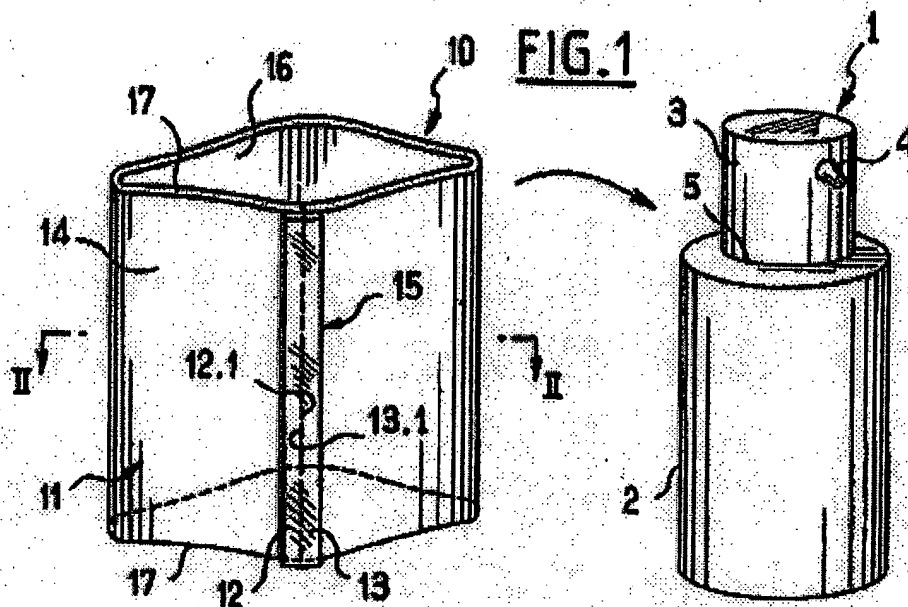
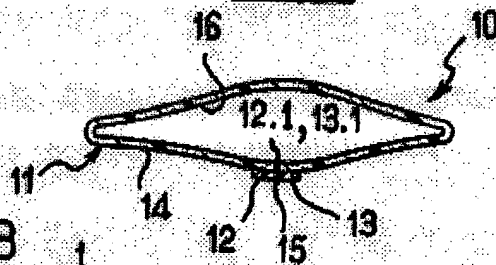
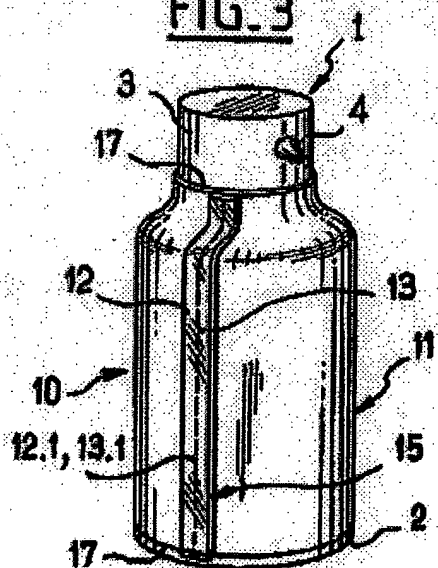
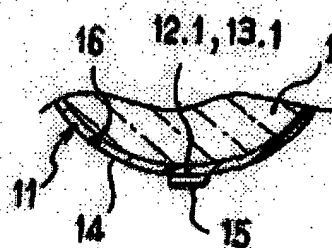
the longitudinal direction of said band, in the vicinity of the facing free edges of (12.1, 13.1), to allow an opening of the sleeve (11) by tearing.

13. Packaging envelope for object(s) according to one of Claims 1-11, characterized in that the wall of the sleeve (11) presents, in the vicinity of at least one adhesion area of the covering band (15), a line of microperforations (22), to allow the opening of the sleeve (11) by tearing.

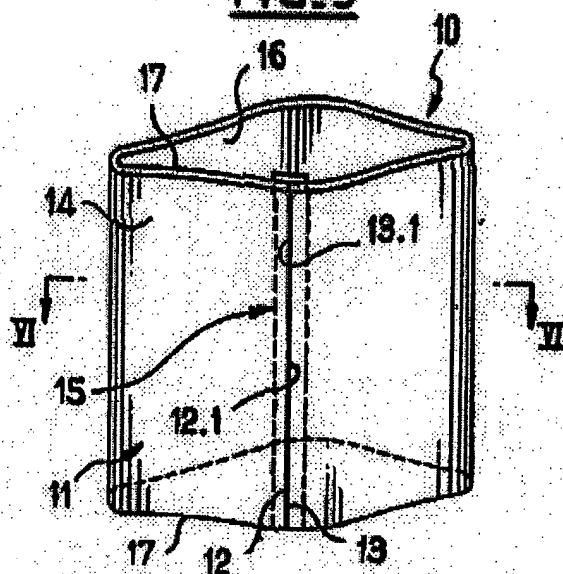
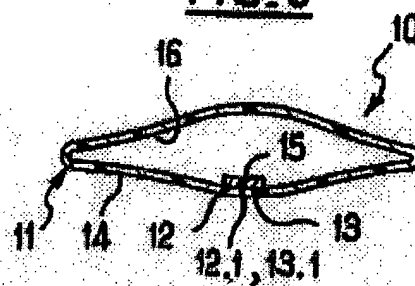
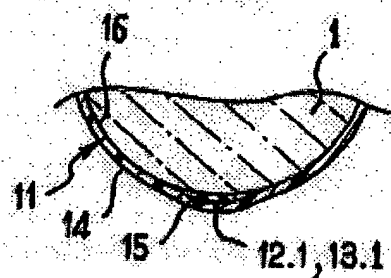
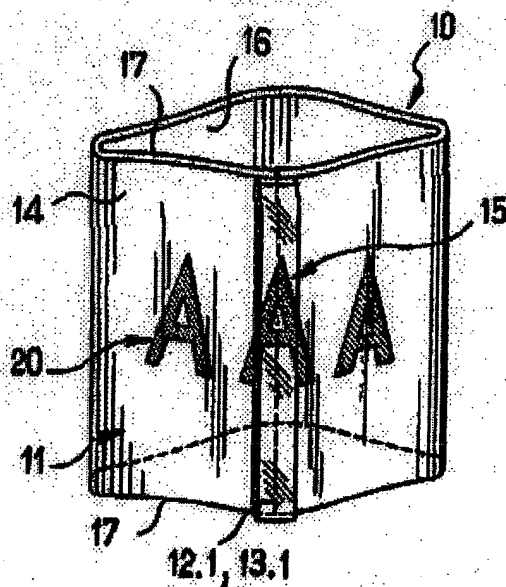
14. Packaging envelope for object(s) according to Claim 12 or Claim 13, characterized in that the covering band (15) is extended at one end by a tab (23) for opening.

15. Packaging envelope for object(s) according to one of Claims 1-14, characterized in that the covering band (15) is made of a mono- or bi-oriented shrinkable plastic, with a high shrinkage capacity in the direction of the width of the band, so that the band is shrunk on the object or the objects at the same time as the wall of the sleeve (11).

1 / 4

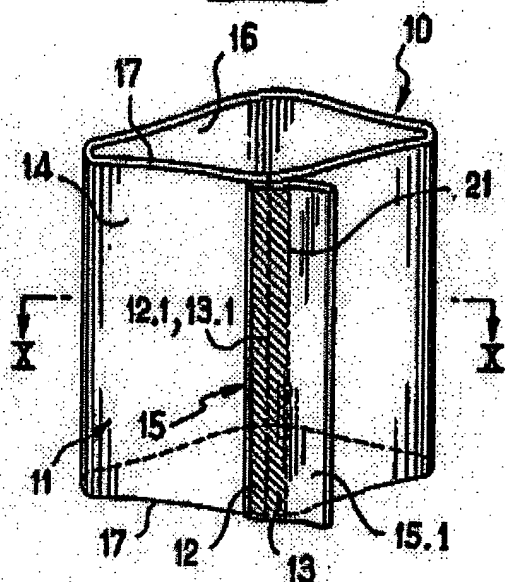
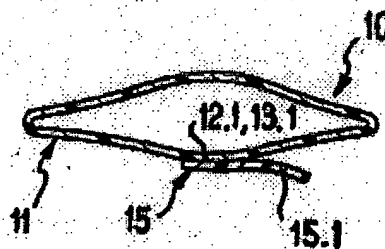
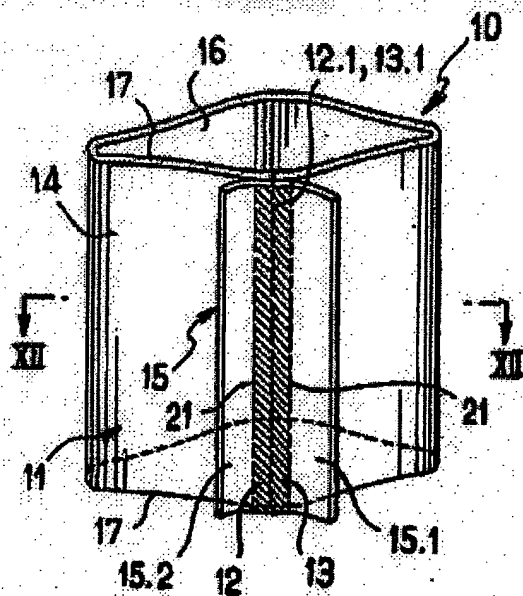
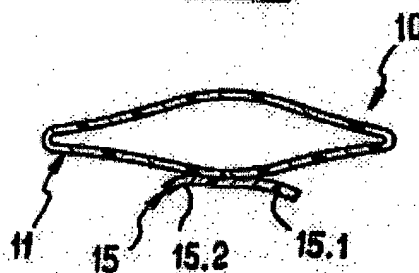
**FIG. 2****FIG. 3****FIG. 4**

2 / 4

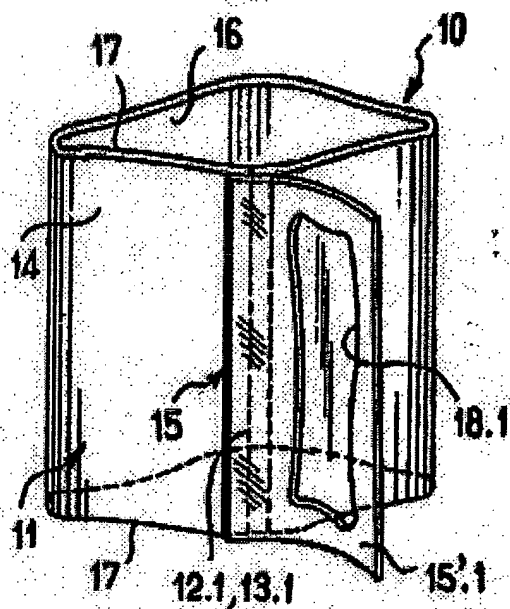
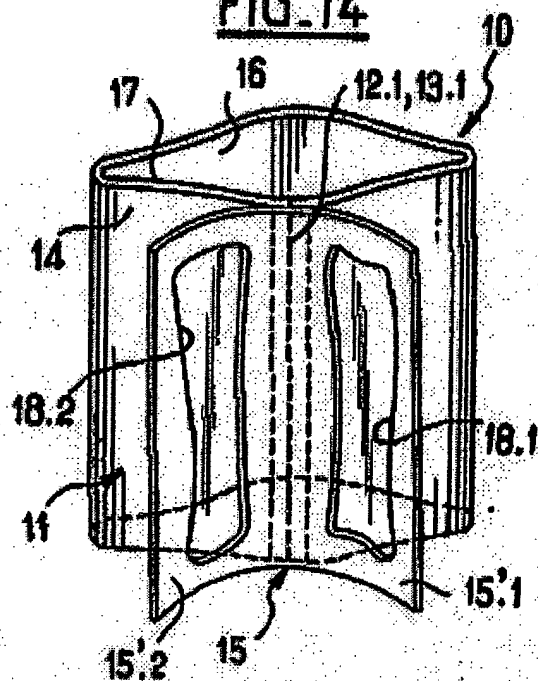
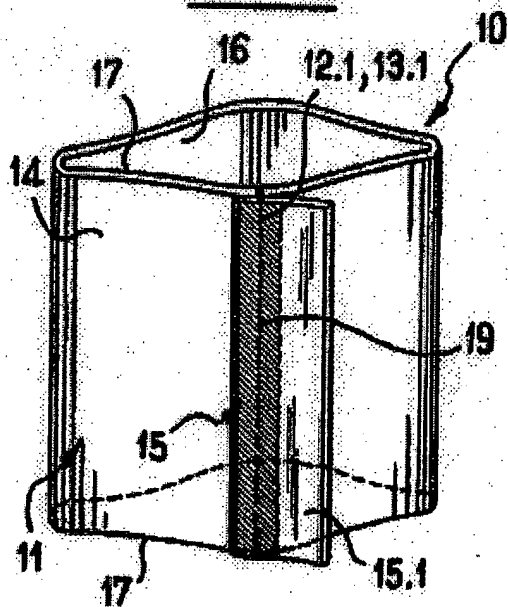
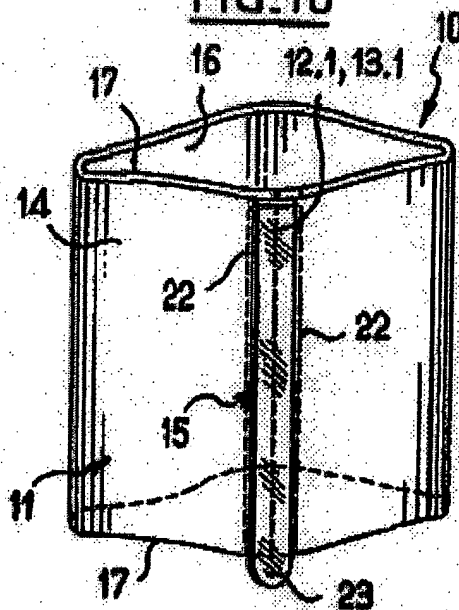
FIG. 5FIG. 6FIG. 7FIG. 8



3 / 4

FIG. 9FIG. 10FIG. 11FIG. 12

4 / 4

**FIG. 13****FIG. 14****FIG. 15****FIG. 16**

FRENCH REPUBLIC  
National Institute  
of Industrial Property

Application Number  
FA 620931  
FR 0207549

### PRELIMINARY SEARCH REPORT

established on the basis of the most recent claims  
filed before the start of the search

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		Claims concerned	Class attributed to the invention by INPI		
Category	Citation of document with indication where appropriate, of relevant passages				
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Vol. 1996, No. 07., July 31, 1996 (1996-07-31) & JP 08 058756 A (TOPPAN PRINTING CO LTD), March 5, 1996 (1996-03-05) * abstract * ---	1-15	B65D71/08 B65D65/02 B65D75/46		
Y	US 6 129 959 A (MERCER JOSEPH B ET AL) October 10, 2000 (2000-10-10) * the whole document * ---	1-15	TECHNICAL FIELDS SEARCHED (Int. Cl.7) B65D G09F		
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPN Vol. 016, No. 177 (M-1241), April 28, 1992 (1992-04-28) & JP 04 018250 A (TOPPAN PRINTING CO LTD), January 22, 1992 (1992-01-22) * abstract * ---	11			
Y	GB 2 280 656 A (MARKETING STORE LIMITED THE) February 8, 1995 (1995-02-08) * the whole document * ---	12,13			
A	WO 97 28062 A (SLEEVE INT; FRESNEL ERIC (FR)) August 7, 1997 (1997-08-07) * the whole document * ---	1-15			
A	US 5 775 019 A (JOHNSON DAVID E) July 7, 1998 (1998-07-07) * the whole document * ---	1-15			
X	US 4 796 937 A (ANDREA DOUGLAS J) January 10, 1989 (1989-01-10) * column 3 line 12 – line 25; figures 1,3 * -----	1			
Date of completion of the search March 13, 2003		Examiner Pernice, C			
<table><tr><td>CATEGORY OF CITED DOCUMENTS X: Particularly relevant if taken alone. Y: Particularly relevant if combined with another document of the same category. A: Technological background. O: Non-written disclosure. P: Intermediate document.</td><td>T: Theory or principle underlying the invention. E: Earlier patent document, but published on, or after the filing date. D: Document cited in the application. L: Document cited for other reasons. &amp;: Member of the same patent family, corresponding document.</td></tr></table>				CATEGORY OF CITED DOCUMENTS X: Particularly relevant if taken alone. Y: Particularly relevant if combined with another document of the same category. A: Technological background. O: Non-written disclosure. P: Intermediate document.	T: Theory or principle underlying the invention. E: Earlier patent document, but published on, or after the filing date. D: Document cited in the application. L: Document cited for other reasons. &: Member of the same patent family, corresponding document.
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS X: Particularly relevant if taken alone. Y: Particularly relevant if combined with another document of the same category. A: Technological background. O: Non-written disclosure. P: Intermediate document.	T: Theory or principle underlying the invention. E: Earlier patent document, but published on, or after the filing date. D: Document cited in the application. L: Document cited for other reasons. &: Member of the same patent family, corresponding document.				

APPENDIX TO THE PRELIMINARY SEARCH REPORT ON FRENCH      FR 0207549      FA 620931  
 PATENT APPLICATION NO

In this appendix, the patent family members of patent documents listed in the above-referenced Preliminary Search Report are indicated.

The data on the family members correspond to the state of the files of the European Patent Office on      March 3, 2003  
 These data serve only for information and they do not engage the responsibility of the European Patent Office or the French Administration

Patent document listed in the search report		Date of publication	Member(s) of the patent family	Date of publication
JP 08058756	A	05-03-1996	NONE	
US 6129959	A	10-10-2000	NONE	
JP 04038250	A	22-01-1992	NONE	
GB 2280656	A	08-02-1995	AT 175940 T AU 7268694 A CA 2168783 A1 DE 69416136 D1 EP 0711239 A1 WO 9503978 A1 US 5788076 A	15-02-1999 28-02-1995 09-02-1995 04-03-1999 15-05-1996 09-02-1995 04-08-1998
WO 9728062	A	07-08-1997	FR 2744426 A1 DE 69700360 D1 DE 69700360 T2 EP 0879189 A1 WO 9728062 A1	08-08-1997 02-09-1999 03-02-2000 25-11-1998 07-08-1997
US 5775019	A	07-07-1998	NONE	
US 4796937	A	10-01-1989	NONE	

For additional details regarding this Appendix: see Official Journal of the European Patent Office No. 12/82